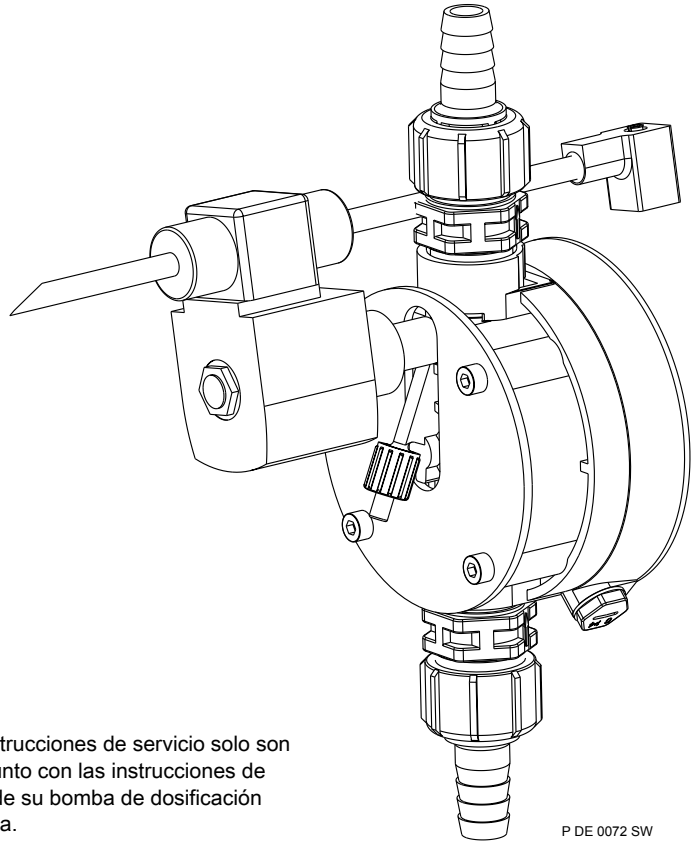
Manual complementario

Módulo de purga de aire

ProMinent®

ES



Estas instrucciones de servicio solo son válidas junto con las instrucciones de servicio de su bomba de dosificación magnética.

P DE 0072 SW

Lea primero las instrucciones de servicio completas. · No las tire.
En caso de daños debidos a errores de instalación o manejo, será responsable el propio usuario.
Puede descargar la versión más actualizada de las instrucciones de servicio de nuestra página web.

Índice de contenido

1 Acerca del producto ... 3

2 Indicaciones de seguridad, almacenamiento y transporte ... 4

2.1 Indicaciones de seguridad ... 4

2.2 Almacenamiento y transporte ... 5

3 Diseño y funcionamiento ... 6

3.1 Diseño ... 6

3.2 Función ... 7

4 Instalación y ajustes ... 9

4.1 Instalación del módulo de purga de aire ... 9

4.2 Montar la válvula magnética de purga de aire ... 9

4.3 Instalación eléctrica ... 10

4.4 Instalación hidráulica ... 11

4.5 Ajuste ... 11

5 Puesta en marcha ... 12

6 Mantenimiento, reparación, eliminación de fallos y eliminación al fin de la vida útil ... 13

6.1 Mantenimiento ... 13

6.2 Reparación ... 13

6.2.1 Sustituya los anillos en O ... 13

6.2.2 Sustitución de la bobina ... 13

6.3 Eliminación de fallos ... 14

6.4 Eliminación ... 14

7 Datos técnicos ... 15

1 Acerca del producto

La válvula magnética de purga de aire cambiar todos ha sido diseñada para purgar automáticamente una unidad de bombeo con válvula de purga de aire.

La válvula magnética de purga de aire solo está concebida para utilizarse en una bomba de dosificación.

La válvula magnética de purga de aire no está concebida para utilizarse con medios de dosificación viscosos.

2 Indicaciones de seguridad, almacenamiento y transporte

2.1 Indicaciones de seguridad

¡ADVERTENCIA!

Las actividades aquí descritas debe llevarlas a cabo exclusivamente personal especializado.

¡ADVERTENCIA!

Peligro de descarga eléctrica

En las versiones para tensión de red, en el interior de la bobina existe tensión de red.

– Las intervenciones en el equipo deben ser realizadas siempre por personal especializado y autorizado.

¡ATENCIÓN!

Superficies calientes

Si abre la válvula durante un tiempo prolongado, la bobina puede calentarse.

– Evite el contacto con la bobina caliente o utilice guantes.

¡ATENCIÓN!

– Dependiendo de la integración hidráulica, el accionamiento accidental de la válvula magnética de purga de aire puede dar lugar a situaciones de peligro.

  Evita estas situaciones de peligro aplicando las medidas adecuadas.
– El equipo solo puede utilizarse conforme a las especificaciones y los datos técnicos que aparecen en estas instrucciones de servicio.
– Al manipular líquidos, observe la resistencia de los materiales utilizados (consulte la lista de resistencias de ProMinent® en el catálogo de productos o en la dirección *www.prominent.com*).

2.2 Almacenamiento y transporte

¡ATENCIÓN!

La válvula puede resultar dañada si no se siguen las indicaciones para el almacenamiento y transporte.

- Almacene y transporte la válvula en un lugar seco y libre de polvo, a ser posible en su embalaje original.
- Conserve el embalaje original para enviar el equipo en caso de ser necesario.

Dato	Valor	Unidad
Temperatura de almacenamiento y transporte	-15 ... +60	°C

3 Diseño y funcionamiento

3.1 Diseño

Módulo de purga de aire

El módulo de purga de aire consta de una platina electrónica con relé y una caja de conexión.

El módulo de purga de aire es identificado al conectarse incluso con la bomba en marcha y se integra en la función de la bomba (Plug and Play).

Existen dos versiones:

- Módulo con un solo relé para el accionamiento de la válvula de purga de aire. Se muestra un menú de purga de aire adicional (véase abajo).
- Módulo con un relé adicional (relé de señalización) libre para otros usos. Este aparece en el menú, en *»SET ➔ RELAIS 2 ➔ ...«* y puede ajustarse allí en la función deseada (relé de anomalía, relé de impulsos...).

Válvula magnética de purga de aire

La válvula magnética de purga de aire consta de una válvula con carcasa de PVDF y una bobina atornillada sobre ella como accionamiento. La bobina se puede sustituir. Elija la bobina que mejor se adapte a las necesidades de alimentación de tensión (véase el apartado "Sustitución de piezas de recambio: sustitución de la bobina").

La válvula magnética de purga de aire está diseñada de modo que pueda atornillarse en la conexión de purga de la bomba en lugar de la válvula de purga de aire.

El accionamiento incluye terminales de pala de tipo A para la conexión a la bomba. La bomba controla la válvula de forma externa.

3.2 Función

Proceso de purga de aire

(1) - Para iniciar un procedimiento de purga de aire, primero la bomba detiene el funcionamiento de dosificación normal en curso. En el indicador aparece el símbolo de parada.

(2) - Al cabo de 1 s, el relé de purga de aire activa la válvula magnética y abre de este modo la purga de aire en el cabezal dosificador.

(3) - Un segundo más tarde, la bomba empieza a trabajar con su frecuencia de carrera máxima posible, igual que durante la succión. En el indicador aparece el símbolo de purga de aire para sustituir el símbolo de parada.

(4) - La bomba trabaja entonces durante todo el tiempo definido (que puede ser de entre 1 y 300 s) con la válvula de purga de aire abierta y con la frecuencia de carrera máxima posible.

(5) - Una vez transcurrido el tiempo definido, la bomba se detiene. En el indicador aparece nuevamente el símbolo de parada.

(6) - Al cabo de un segundo, la bomba vuelve a desactivar el relé y cierra de este modo la purga de aire en el cabezal dosificador.

(7) - Al cabo de un segundo más desaparece el símbolo de parada del indicador y la bomba recupera su funcionamiento normal.

Comportamiento en caso de parada

Si en el momento de la activación la bomba se encuentra en estado de parada, se retardará el inicio del procedimiento de purga de aire hasta que se ponga en marcha.

Si se detiene manualmente la bomba durante la purga de aire, el control del proceso pasa inmediatamente a la fase (5) (véase arriba). De este modo se interrumpe la purga de aire definida. Al volver a conectar la bomba la purga se vuelve a iniciar desde el principio.

Opciones de activación

Como se ha descrito anteriormente, la purga de aire se activa mediante una *»Inclusión de aire«*, a través de una temporización o bien por los dos medios.

- Cuando se activa mediante *»Inclusión de aire«* (señal del accionamiento de la bomba), el proceso se inicia con el mensaje de Inclusión de aire que emite el control de accionamiento de la bomba. Si el mensaje sigue activo al finalizar el procedimiento, se repetirá hasta un máximo de tres veces. Si después el mensaje no desaparece, se generará un mensaje de error que deberá confirmarse manualmente.

  Si la activación se ha definido mediante *»Inclusión de aire«* (a través del menú), no existe la posibilidad de obtener un mensaje de error o de aviso directo como respuesta al mensaje *»Inclusión de aire«*. También deja de mostrarse el menú secundario correspondiente en el menú *»Dosificación«*. La señal solo está disponible para la purga de aire
- Si se activa mediante la temporización periódica, el procedimiento de purga de aire se inicia siempre al "Inicio" de un período y, por tanto, inmediatamente después de la conexión a la red. El tiempo se puede establecer entre 10 y 1440 min (= 1 día). Si la bomba está detenida no deja de hacerse el seguimiento del período de tiempo, sino que se retarda la activación del procedimiento de purga de aire hasta que se vuelve a encender la bomba.

4 Instalación y ajustes

4.1 Instalación del módulo de purga de aire

Habitualmente, el módulo de purga de aire ya viene instalado. De no ser así, el módulo de purga de aire deberá instalarse de forma similar a un relé adicional, consulte las instrucciones de servicio de su bomba.

Antes del montaje, compruebe que las condiciones de servicio existentes se ajusten a los datos de rendimiento de la válvula magnética de purga de aire.

4.2 Montar la válvula magnética de purga de aire

Montaje de la válvula magnética al cabezal dosificador

1. Retire las cubiertas de protección de la válvula magnética y de los terminales de pala.
2. Verifique que los dos anillos en O de la conexión hidráulica de la válvula magnética estén bien colocados y sean los correctos.
3. Elimine la presión y la tensión en la bomba; en caso necesario, lave la unidad de bombeo.
4. Desatornille la válvula de purga de aire de la bomba de la conexión de purga de aire.

¡ATENCIÓN!

La conexión de purga de aire puede romperse

– No atornille la válvula magnética a la carcasa negra de la conexión de purga de aire.

5. Atornille con cuidado la válvula magnética con su conexión hidráulica blanca a la conexión de purga de aire de la bomba, sin utilizar herramientas, hasta que quede impermeable a los líquidos.
6. Para orientar los terminales de pala hacia arriba, afloje la tuerca de la válvula magnética (con una llave fija SW14), sin aflojar la conexión hidráulica.
7. Apriete ligeramente la tuerca después de orientar los terminales.

4.3 Instalación eléctrica

Instalación eléctrica de la válvula magnética:

1. Conecte el enchufe del equipo por el extremo gris del cable a la clavija negra de la parte posterior de la bomba y asegúrelo con el tornillo.
2. Conecte el enchufe del equipo del centro del cable a los terminales de pala de la válvula magnética y asegúrelo con el tornillo.
3. Solo con relés exclusivamente para purga de aire: Conecte el extremo negro del cable del enchufe de red a la tensión de alimentación (observe la placa de características).
4. Solo con relé de purga de aire / señalización: Una los hilos de cable del extremo del cable negro con la tensión de alimentación de 24 V y conecte una unidad de evaluación para la señal de contacto del relé de señalización (véase la tabla de abajo).

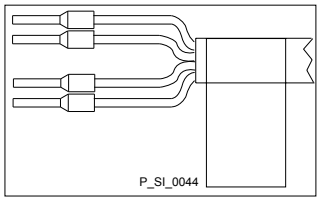


Fig. 1: Extremo de cable con relé de purga de aire / señalización

Cable-cillo	Tensión de alimentación	Polaridad	Input	Output
verde	24 V CC	+	Tensión de alimentación para la válvula magnética de purga de aire	
Amarillo	"	-	"	
marrón	24 V CC	+	Tensión circuitada a través del relé de señalización	Señal de contacto del relé de señalización
blanco	"	-	"	"

4.4 Instalación hidráulica

Conexión hidráulica de la boquilla portatubo de bypass:

1. Desenrosque el anillo retén de la boquilla portatubo de bypass.
2. Instale una manguera adecuada (6x4 mm) en la boquilla portatubo de bypass con el anillo retén.
3. Introduzca el otro extremo de la manguera en el recipiente de reserva.

4.5 Ajuste

Consulte el capítulo correspondiente de las instrucciones de servicio de su bomba.

5 Puesta en marcha

Puesta en funcionamiento de la bomba con la válvula magnética:

1. Vuelva a conectar la bomba a la tensión de alimentación y active el sistema hidráulico.
2. Realice una prueba de funcionamiento, por ejemplo definiendo una purga de aire periódica con un Tiempo P bajo en el menú *»Purga de aire«* - ver las instrucciones de servicio de la bomba
3. Si el funcionamiento es correcto, la bomba puede utilizarse de forma normal.

Asegúrese de que la válvula magnética de purga de aire no pueda resultar dañada de forma accidental.

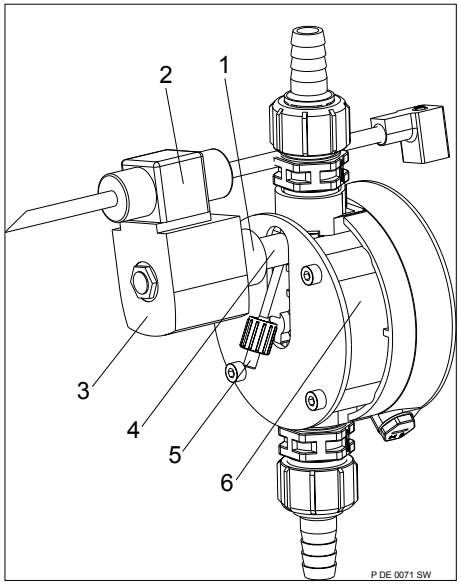


Fig. 2: Válvula magnética de purga de aire con cable de purga de aire en el cabezal dosificador

1 Conexión hidráulica M
2 Enchufe del equipo en el centro del cable
3 Válvula magnética de purga de aire
4 Conexión de purga de aire de la bomba
5 Boquilla portatubo bypass
6 Cabezal dosificador

6 Mantenimiento, reparación, eliminación de fallos y eliminación al fin de la vida útil

6.1 Mantenimiento

Intervalo	Trabajo de mantenimiento
Trimestralmente	Compruebe si existen fugas en la válvula magnética de purga de aire.
	Compruebe el funcionamiento de la bomba a través del menú de operaciones.

6.2 Reparación

6.2.1 Sustituya los anillos en O

1. Elimine la presión y la tensión en la bomba; en caso necesario, lave la unidad de bombeo.
2. Desmonte la válvula.
3. Extraiga los anillos en O dañados.
4. Deslícelos con cuidado y sin dañarlos en las tuercas de la carcasa de medios destinadas a los anillos en O.

6.2.2 Sustitución de la bobina

1. Elimine la presión y la tensión en la bomba; en caso necesario, lave la unidad de bombeo.
2. Desmonte la válvula por razones de seguridad (la conexión de purga de aire podría romperse).
3. Afloje la tuerca que une la válvula a la bobina (con una llave fija de SW 14).
4. Extraiga la bobina.
5. Introduzca la nueva bobina y atorníllela cono cuidado.

6.3 Eliminación de fallos

Descripción de fallos	Causa	Solución
Fuga en la conexión de purga de aire	La unión a la conexión de purga de aire no es estanca.	Compruebe si la unión con la válvula magnética de purga de aire se ha aflojado. Apriétela con cuidado a la conexión hidráulica blanca de la válvula magnética de purga de aire.
	Los anillos en O no son estancos	Sustituir los anillos en O
Otros fallos	-	Elimine la presión y la tensión eléctrica en la bomba. Lave la unidad de bombeo. Compruebe la alimentación eléctrica. Compruebe la conexión eléctrica de la válvula.

Si esto no resuelve el problema, llame al servicio técnico.

6.4 Eliminación

Elimine el equipo y el embalaje de acuerdo con las normas nacionales.

7 Datos técnicos

Datos generales

Parámetro	Valor
Tipo:	Válvula magnética de 2 vías, de acción directa, cerrada cuando no recibe corriente (NC)
Válvula:	Actuador de tipo 6027, de 40 mm de anchura total

Materiales en contacto con el medio

Componente	Materiales
Carcasa de la válvula:	PVDF
Elemento de sellado / anillos en O:	FPM, EPDM o FFKM
Fuelle de la válvula (separación de medios):	PTFE

Datos hidráulicos

Parámetro	Valor
Medios:	líquidos entre neutros y agresivos, gases
Presión de medios:	2 … 16 bar
Diámetro nominal de la válvula:	DN 1,8

Condiciones ambientales

Parámetro	Valor
Temperatura de medios:	0 … +80 ºC
Temperatura ambiente máx.:	+ 55 ºC
Tipo de protección con enchufe del equipo:	IP 54

Datos eléctricos

Parámetro	Valor
Tensión de funcionamiento (véase la placa de características):	24 V CC o 110 V CA ±10 % o 230 V CA ±10 %
Consumo eléctrico máx.:	24 VA, 8 W
Conexión eléctrica:	Terminales de pala de tipo A

ProMinent GmbH
Im Schuhmachergewann 5 - 11
D-69123 Heidelberg
Germany
Teléfono: +49 6221 842-0
Telefax: +49 6221 842-419
Correo electrónico: info@prominent.com
Internet: www.prominent.com

986565, 2, es_ES

© 2015